

公開実用平成 3-120256

引例

⑨日本国特許庁(JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報(U)

平3-120256

⑩Int.Cl.*

B 60 R 25/06

識別記号

庁内整理番号

7710-3D

⑬公開 平成3年(1991)12月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全頁)

⑭考案の名称 自動車の盗難防止装置

⑮実 願 平2-29510

⑯出 願 平2(1990)3月22日

⑰考案者 山下孝 愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地 株式会社東海理化電機製作所内

⑰考案者 永井一志 愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地 株式会社東海理化電機製作所内

⑰考案者 村瀬収 愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地 株式会社東海理化電機製作所内

⑰出願人 株式会社東海理化電機製作所 愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

⑰代理人 弁理士 佐藤強 外2名

明細書

1 考案の名称 自動車の盗難防止装置

2 実用新案登録請求の範囲

1. オートマチックトランスミッションがパークイングポジションから他のポジションへシフトされることをロックするシフトロック機構と、ブレーキペダルが操作された状態でブレーキ操作信号を発生する第1の信号発生手段と、暗証信号を入力するための操作手段と、入力された暗証信号が予め設定されたロック解除用暗証信号と一致したときのみ解除信号を発生する第2の信号発生手段と、前記ブレーキ操作信号及び解除信号が双方とも出力された状態でのみ前記シフトロック機構のロック状態を解除するロック解除手段とを備えたことを特徴とする自動車の盗難防止装置。

3 考案の詳細な説明

[考案の目的]

(産業上の利用分野)

本考案は、自動車の盗難を防止するための装置、特にオートマチックトランスミッションを備え



公開実用平成 3-120256

た自動車の急発進防止用のシフトロック機構を利用して盗難防止を図るようにした自動車の盗難防止装置に関する。

(従来の技術)

自動車にあっては、その盗難を防止するための基本的な装置としてドアロック機構及びイグニッションキー機構が設けられており、また、一層有効な盗難防止を実現するためにステアリングロック装置が設けられている。

(考案が解決しようとする課題)

上記のような盗難防止装置は、イグニッションキーを抜取った状態の自動車の盗難防止を目的としたものであり、イグニッションキーが装着されたまま駐車或は停車された自動車の盗難防止を図ることはできない。つまり、実際には、運転者がイグニッションキーを抜取ることなく降車した自動車の盗難が多発しているのが現状であり、このような盗難を効果的に且つコストアップを抑制しながら防止できる装置の出現が望まれている。

本考案は、上記事情、並びに近年ではオートマ

チックトランスマッisionを備えた自動車において急発進を防止するためにシフトロック機構を備えることが多いという事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、イグニッシュンキーの装着の有無に拘らず自動車の盗難防止を実現できると共に、その盗難防止のために上記のようなシフトロック機構を利用することによってコストアップを抑制できるなどの効果を奏する自動車の盗難防止装置を提供するにある。

[考案の構成]

(課題を解決するための手段)

本考案は上記目的を達成するために、オートマチックトランスマッisionがパーキングポジションから他のポジションへシフトされることをロックするシフトロック機構を備えた自動車において、ブレーキペダルが操作された状態でブレーキ操作信号を発生する第1の信号発生手段、暗証信号を入力するための操作手段、入力された暗証信号が予め設定されたロック解除用暗証信号と一致したときのみ解除信号を発生する第2の信号発生手段

を設けた上で、ブレーキ操作信号及び解除信号が双方とも出力された状態でのみシフトロック機構のロック状態を解除するロック解除手段を設ける構成としたものである。

(作用)

オートマチックトランスミッションが一旦バーキングポジションにシフトされたときには、オートマチックトランスミッションの他のポジションへのシフトがシフトロック機構によりロックされるようになる。この状態で、上記ロック状態を解除するためには、ブレーキペダルを踏込むと共に、予め設定されたロック解除用暗証信号と一致した暗証信号を操作手段を通じて入力する。すると、第1の信号発生手段からブレーキ操作信号が出力されると共に、第2の信号発生手段から解除信号が出力され、これに応じてロック解除手段がシフトロック機構のロック状態を解除するようになる。つまり、運転者が降車する場合において、オートマチックトランスミッションを一旦バーキングポジションにシフトしておけば、これを他のポジシ

ョンへシフトするために所定の暗証信号の入力が必要となるものであり、結果的に第三者による自動車の発進が不可能となって、その盗難が防止されるようになる。

(実施例)

以下、本考案の一実施例について第1図及び第2図を参照しながら説明する。

第1図において、シフトロック機構1は、オートマチックトランスミッション（以下ATと略称する）がパーキングポジションへシフトされたときにロック状態を呈して他のポジションへのシフトをロックするように構成されており、そのロック状態は電磁ソレノイド2が駆動されたときに解除されるようになっている。

ポジション検知スイッチ3は、ATがパーキングポジションにある場合にハイレベル信号より成るポジション検知信号Saを出力する構成となっている。第1の信号発生手段たるブレーキスイッチ4は、ブレーキペダルが踏込み操作された状態でハイレベル信号より成るブレーキ操作信号Sb

を出力する構成となっている。

ロック解除手段たる A N D 回路 5 は、上記ボジション検知スイッチ 3 及びブレーキスイッチ 4 の各出力の他に後述する O R 回路 6 からの出力を受けるように構成されており、この A N D 回路 5 からハイレベル信号が出力されたときには、前記電磁ソレノイド 2 がアンプ 7 を通じて駆動される。

操作手段たるテンキースイッチ 8 は、車内の運転者が操作可能な適宜場所に設置されており、例えば 4 衔の数字の組合せより成る暗証信号 S c を入力できるようになっている。テンキースイッチからの信号を受ける第 2 の信号発生手段たる判別回路 9 は、入力された暗証信号 S c が予め設定されたロック解除用暗証信号と一致したときのみハイレベル信号より成る解除信号 S d を出力する構成となっており、その解除信号 S d は R - S フリップフロップ 10 のセット入力端子 S に与えられる。このとき、R - S フリップフロップ 10 の端子 Q からの出力信号は、O R 回路 6 を介して前記 A N D 回路 5 の入力端子に与えられる構成となっ

ている。

車内の運転者が操作可能な適宜場所に設置された切換スイッチ11は、そのオン状態でローレベル信号を出力すると共に、オフ状態でハイレベル信号を出力するように構成されている。この場合、切換スイッチ11はオルタネートタイプのものであるが、一旦オンされてローレベル信号を出力した状態となつたときには、その後にオフされたとしても前記シフトロック機構1がロック解除されるまでの間は上記ローレベル信号出力状態を保持するようになっている。そして、斯かる切換スイッチ11の出力は、前記OR回路6を介してAND回路5の入力端子に与えられると共に、单安定マルチバイブレータ12の入力端子に与えられるようになっている。

上記单安定マルチバイブレータ12は、立ち下がりトリガタイプのものであり、従って切換スイッチ11がオンされてこれからローレベル信号が出力される毎にパルス信号Pcを出力する。この单安定マルチバイブレータ12の出力は、OR回

路13を介して前記フリップフロップ10のリセット端子Rに与えられるようになっており、この場合、上記リセット端子Rには、前記AND回路5の出力もOR回路13を介して与えられるようになっている。

上記構成において、切換スイッチ11がオフされた状態では、これからハイレベル信号が出力され、そのハイレベル信号はOR回路6を介してAND回路5の入力端子に与えられる。ここで、ATが一旦バーキングポジションにシフトされたときには、ATの他のポジションへのシフトがシフトロック機構1によりロックされるようになる。また、このときにはポジション検知スイッチ3からポジション検知信号Sa(ハイレベル信号)が出力されてAND回路5の入力端子に与えられる。

このような状態で、ブレーキペダルが踏込み操作されたときには、ブレーキスイッチ4からブレーキ操作信号Sb(ハイレベル信号)が出力されてAND回路5の入力端子に与えられる。すると、AND回路5からハイレベル信号が出力されるよ

うになるため、電磁ソレノイド2がアンプ7を通じて駆動されるようになり、シフトロック機構1のロック状態が解除されるようになる。

要するに、切換スイッチ11のオフ状態では、ポジション検知信号Sa及びブレーキ操作信号Sbが双方とも出力されたときにシフトロック機構1のロック状態が解除されるものである。この結果、ATがバーキングポジションへシフトされた場合には、ブレーキペダルを踏込み操作した状態でのみ他のポジションへシフトできるものであり、以て自動車の急発進を防止できるようになる。

一方、切換スイッチ11がオンされたときには、これからローレベル信号が出力されるため、その立下がりによりトリガされた单安定マルチバイブルータ12からパルス信号Pcが出力され、そのパルス信号PcによりR-Sフリップフロップ10がリセットされる。この結果、OR回路6の両入力端子にローレベル信号が与えられることになって、そのOR回路6からのローレベル信号がAND回路5の入力端子に与えられる。従って、切

換スイッチ11のオン状態では、前述のようにポジション検知信号S_a及びブレーキ操作信号S_bが双方とも出力された場合でもAND回路5からハイレベル信号が出力されることはなく、ブレーキペダルを踏込み操作操作したとしても、ATをパーキングポジションから他のポジションへシフトできない。

このような切換スイッチ11のオン状態で、ソフトロック機構1のロック状態を解除するためには、判別回路9に予め設定されたロック解除用暗証信号と一致した暗証信号S_cをテンキースイッチ8を通じて入力する。すると、判別回路9から解除信号S_dが出力されてR-Sフリップフロップ10がセットされるため、そのR-Sフリップフロップ10からハイレベル信号が出力されてAND回路5の入力端子に与えられる。この状態で、ブレーキペダルを踏込み操作してブレーキスイッチ4からブレーキ操作信号S_bを出力させると、AND回路5からハイレベル信号が出力されるようになり、これにより電磁ソレノイド2が駆動さ

れてシフトロック機構1のロック状態が解除されるようになる。尚、このときには、AND回路5からのハイレベル信号によりR-Sフリップフロップ10がリセットされるから、上記ロック解除後においては、暗証信号Scを一々入力しなくともブレーキペダルの踏込みに応じてATをバーキングポジションから他のポジションへシフトできるようになる。

要するに、切換スイッチ11のオン状態では、ポジション検知信号Sa、ブレーキ操作信号Sb及び解除信号Sdが全て出力されたときに初めてシフトロック機構1のロック状態を解除できるものである。この結果、切換スイッチ11のオン状態では、運転者が降車する場合にATを一旦バーキングポジションにシフトしておけば、これを他のポジションへシフトするために所定の暗証信号Scの入力が必要となるものであり、結果的に第三者による自動車の発進が不可能となって、その盗難がイグニッションキーの装着の有無に関係なく防止されるようになる。

この場合、上記盗難防止機能は、A T付き自動車の急発進を防止するためのシフトロック機能部分（第1図に二点鎖線で囲って示した部分）を利用して得る構成であるから、その盗難防止機能のために付加する構成要素を極力少なくして、コストアップを抑制できるようになる。

尚、第2図には、上記実施例による作用をフローチャートにて示したが、暗証信号S cの入力ミスがN回以上あった場合に警報を発する機能を得る場合には、第3図に示すような作用が得られる回路構成とすれば良い。

[考案の効果]

本考案によれば以上の説明によって明らかなるに、オートマチックトランスミッションを備えた自動車の急発進を防止するためのシフトロック機構が設けられた自動車において、所定の暗証信号が入力されたときのみ上記シフトロック機構のロック状態が解除される構成としたから、シフトロック機構を一旦ロックさせておくことによって、イグニッションキーの装着の有無に拘らず自動車

の盗難防止を実現できるものである。しかも、盗難防止のために元々存在するシフトロック機構を利用する構成であるから、コストアップの抑制も実現できるという実用的效果を奏するものである。

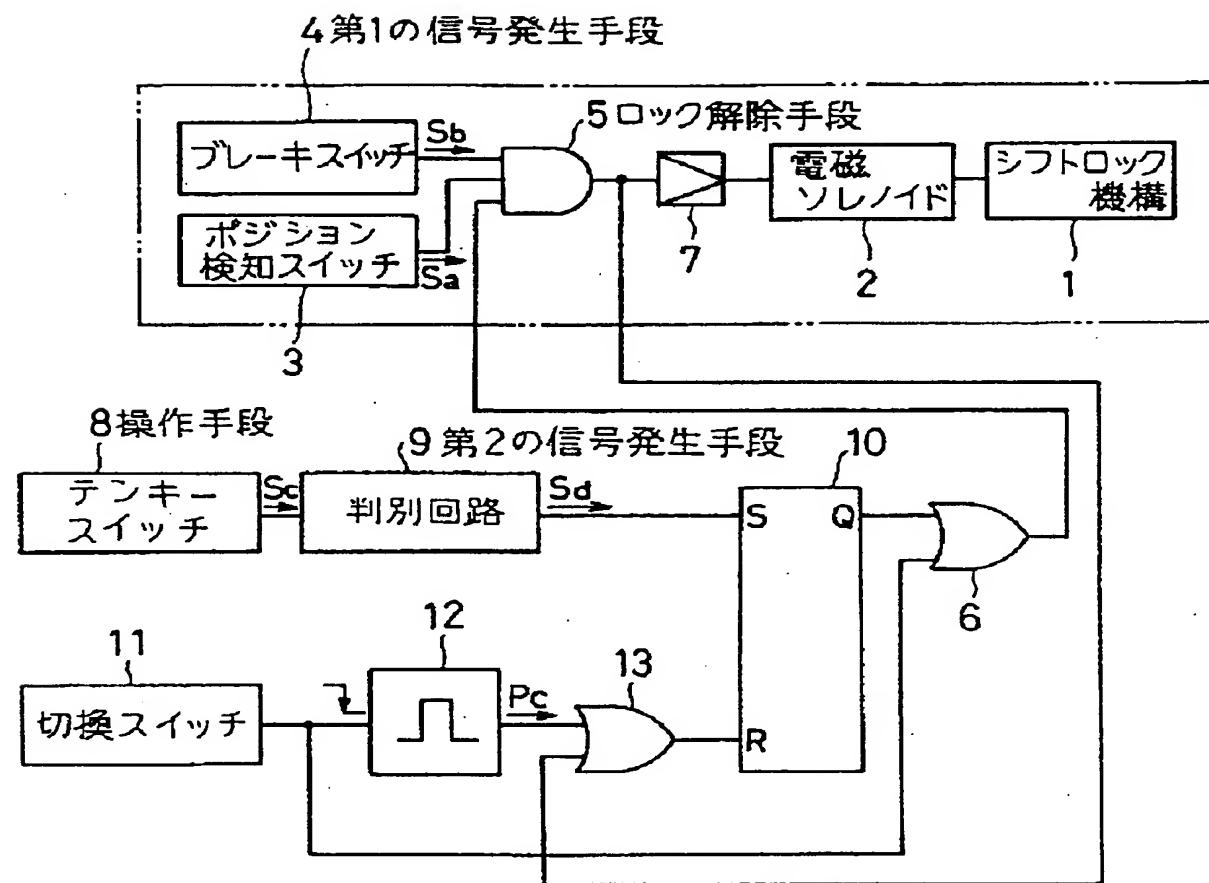
4 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本考案の一実施例を示すもので、第1図は概略的なブロック図、第2図は作用を示すフローチャートである。また、第3図は上記実施例の変形例を示す第2図相当図である。

図中、1はシフトロック機構、2は電磁ソレノイド、3はポジション検知スイッチ、4はブレーキスイッチ（第1の信号発生手段）、5はAND回路（ロック解除手段）、8はテンキースイッチ（操作手段）、9は判別回路（第2の信号発生手段）、10はR-Sフリップフロップ、11は切換スイッチ、12は单安定マルチバイブレータを示す。

出願人 株式会社東海理化電機製作所

代理人 弁理士 佐藤 強

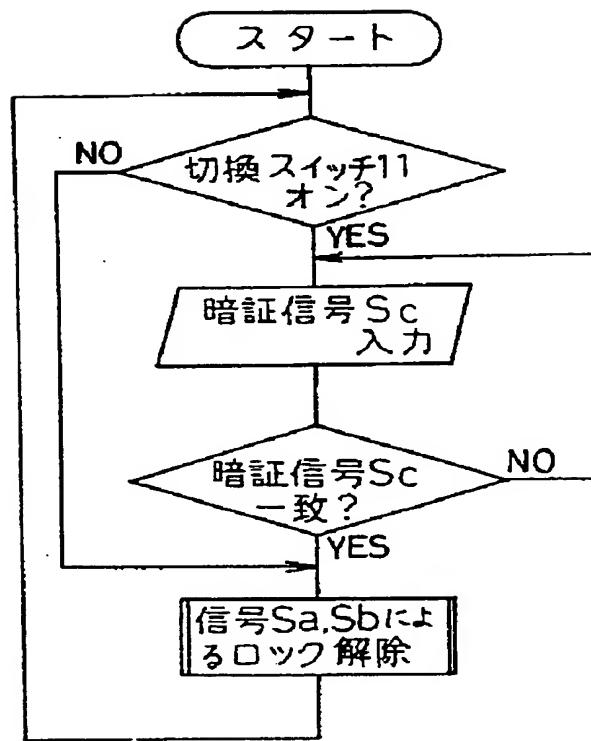


第 1 図

783

特許 120256

出願人：株式会社東海理化機、住所
代理人：江藤組

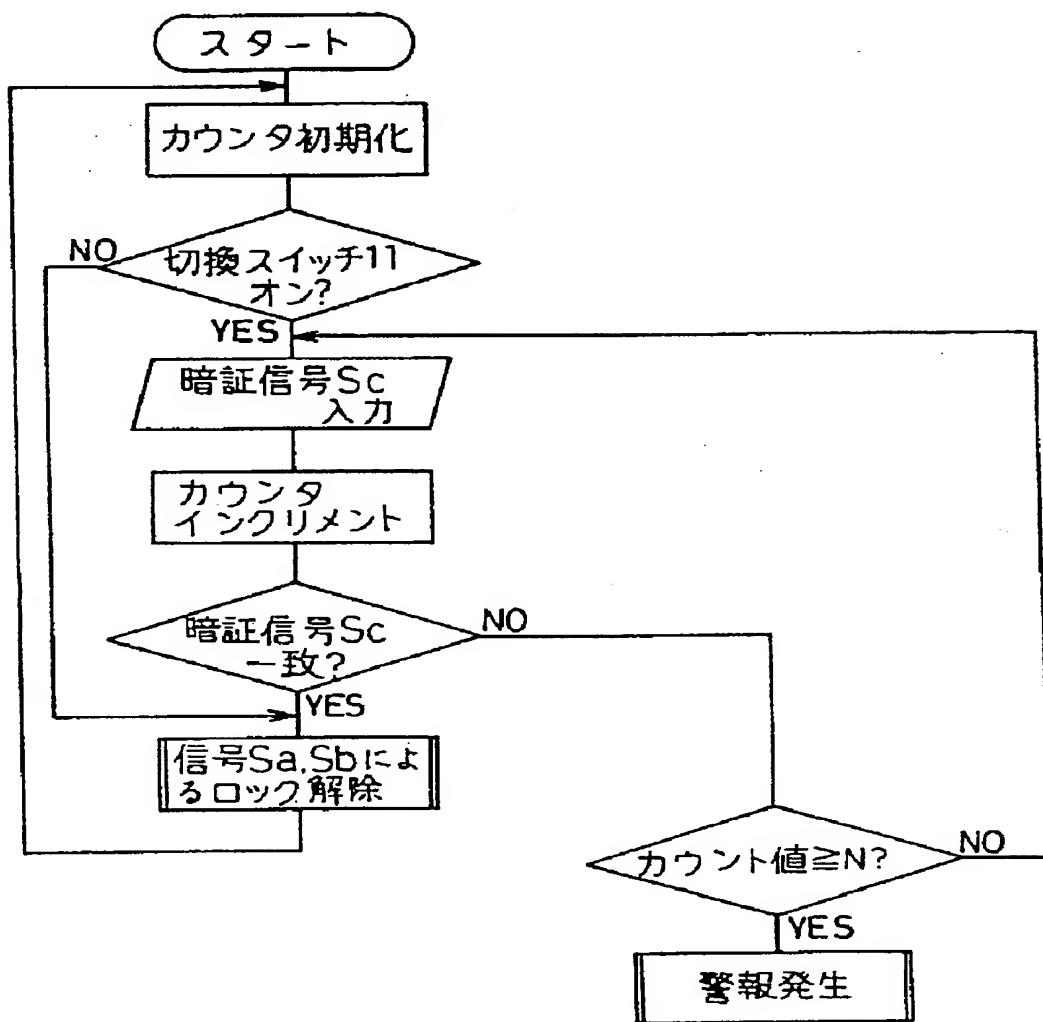


第 2 図

790

実用第12号56

出願人 株式会社東洋理化製作所
代理人 江藤



第3図

731

12027

出願人 株式会社セイコー電機
代理人 佐藤